

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:

№ БД – 5321500 – 3.16.

201__ йил “__” __.



АВТОМАТЛАШТИРИЛГАН УЧАСТКА ЦЕХЛАРНИ ЛОЙИХАЛАШ

ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси: 300000 – Ишлаб чиқариш – техник соҳа
Таълим соҳаси: 320000 – Ишлаб чиқариш технологиялари
Таълим йўналиши: 5321500 – Технологиялар ва жиҳозлар (машинасозлик)

Тошкент – 20____

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 201_ йил “___” _____даги “___”-сонли буйруғининг ___-иловаси билан фан дастури рўйхати тасдиқланган.

Фан дастури Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича Ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 201_ йил “___” _____даги ___ - сонли баённомаси билан маъқулланган.

Фан дастури Бухоро муҳандислик – технология институтида ишлаб чиқилди.

Тузувчилар:

З.Ф.Джумаев – Бухоро муҳандислик – технология институти, “Технологиялар ва жиҳозлар” кафедраси доценти, техника фанлари номзоди.

Н.Тураходжаев– Тошкент давлат техника унверситети “Машинасозлик технологияси” кафедраси доценти .

Такризчилар:

Д.Э.Алиқулов – Тошкент давлат техника унверситети “Машинасозлик технологияси” кафедраси профессори, т.ф.д;

И.М.Рахмонов – Бухоро муҳандислик – технология институти, “Енгил саноати технологияси ва жиҳозлари” кафедраси доценти, техника фанлари номзоди.

Фан дастури Бухоро муҳандислик – технология институти Илмий кенгашида кўриб чиқилган ва тавсия қилинган (201_ йил “___” _____ даги ___ - сонли баённома).

КИРИШ

Замонавий машиналарга эга бўлиш учун уларни лойиҳалашда фан ва техниканинг энг сўнги ютуқларидан унумли фойдаланиш даркор. Бунинг учун ҳар бир лойиҳачи, ҳар бир муҳандис машина деталларининг тузилиши, ишлатилиши, уларни мустаҳкамликка, бикрликка, иссиқбардошлик ва ейилишга тўғри ҳисоблашнинг назарий асосларини билмоғи лозим.

Машинасозлик саноат корхоналарини лойиҳалашни автоматлаштирилган ҳолатга келтириб лойиҳалаш ҳозирги замонавий машинасозликни долзарб муаммоларидан ҳисобланади. Шунинг учун муҳандисларнинг ҳозирги вазифаси замонамиз талабига тўла жавоб берадиган, юқори унумли, мустаҳкам ва фойдали иш коэффиценти юқори бўлган янгидан-янги машиналар яратишдан иборат. Бу учун машиналар лойиҳалашда улар деталларининг мумкин қадар енгил, етарли даражада мустаҳкам, ишқаланишга чидамли, шакли оддий, ишлатилиши қулай ва хавфсиз, шунингдек давлат стандартларида (ДС) қўйилган талабларни тўла қондирадиган бўлишига эришиш керак.

Ушбу дастур технологик жиҳозлардан фойдаланиш жараёнида уларни ишдан чиққан механизм ва деталларини таъмирлаш ишларини ташкил этиш усуллари, фан тарихи ва ривожининг анъаналари истиқболи, республикамиздаги ижтимоий - иқтисодий ислохотлар натижалари ва машинасозликни истиқболига таъсири масалаларини камрайди.

Ўқув фанининг мақсади

Фаннинг ўқилишидан мақсад – автоматлаштирилган участка ва цехларни лойиҳалаш, махсус ва умумий устахоналаридаги технологик воситалар билан таништириш ҳамда ташкил этиш ва лойиҳалашни асосий усулларини тутган ўрни тўғрисидаги назарий ва амалий билимларни шакллантиришдан иборат .

Фаннинг вазифаси – уни ўрганувчиларга:

- автоматлаштирилган участка цехларини лойиҳалаш асослари лойиҳа топшириш, лойиҳа учун асос, қурилиш жойи;
- ишлаб чиқариш куввати ва таъмирланадиган жиҳознинг характери;
- устахонани таъмир фондлари ва бошқа ресурслар билан таъминлаш манбалари ;
- асосий технологик жараёнлар ва жиҳозлар, лойиҳалашда олинadиган асосий техник-иқтисодий кўрсаткичлар;

- таъмирлаш даврийлиги ва таъмирлаш вақт меъёри, йиллик капитал ва ўрта таъмирлар сонини аниқлаш;
- таъмирлаш-механика устахонасида бажариладиган бошқа ишлар меҳнат ҳажмини ҳисоблаш;
- таъмирлаш-механика устахонаси штатларини ҳисоблаш, чилангарлар сонини ҳисоблаш;

Фаннинг вазифаси-талабани ушбу фан бўйича олган назарий ва амалий билимларини мустаҳкамлаш, бажариш билан реал шароитга қўллаш бўйича билим бериш ҳамда уларга тегишли амалий машғулотлар ва кўникмалар ҳосил қилишдир.

Фан бўйича талабаларнинг билим, кўникма ва малакаларига қўйиладиган талаблар

«Автоматлаштирилган участка ва цехларни лойиҳалаш» ўқув фанини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида бакалавр:

- автоматлаштирилган таъмирлаш механика устахоналарини ва бўлинмаларини лойиҳалаш асослари;
- таъмирлаш механика цехларида ишлаб чиқаришни механизациялаш ва шу асосида таъмирлаш дастгоҳларини жойлаштирилишини;
- машина деталларини, айрим махсус қисмларни ва деталларни нуқсонларига нисбатан **тиклаш технологиясини чуқур билиши керак;**
- таъмирлаш механика заводларини умумий ва махсус устахоналарни дастурини ҳисоблаш ва лойиҳалаш, керакли техенологик воситаларни қўллаш **малакаларига эга бўлиши керак;**
- корхона дастурига нисбатан таъмирлаш механика устахоналарини ва бўлинмаларини лойиҳалаш асосларини **билиш;**
- автоматлаштирилган участка цехларини лойиҳалашни замонавий машинасозликка мосланган ҳолда ташкил этилиши ҳақида ва техникавий, ташкил ва иқтисодий мақсадларни ечиш **кўникмаларига эга бўлиши керак.**

Фаннинг ўқув режадаги бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан узвий кетма-кетлиги

“Автоматлаштирилган участка цехларини лойиҳалаш” фани мутахассислик фанилардан ҳисобланиб, 8-семестрда ўқитилади. Бу фан сифатида куйидаги мутахассислик фанлари билан узвий боғлиқлиги мавжуд

“Чизма геометрия”, “Олий математика”, “Машинасозлик технологияси”, “Ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаштириш”, “Автоматлаштирилган ишлаб чиқариш жихозлари ” , “Кесиш назарияси” ва бошқа ўқув режадаги мутахассислик фанлари ҳамда ихтисосликнинг интеграллашган курси бошқа фанлари билан ўзаро боғлиқлиги ва услубий жиҳатдан узвий кетма-кетлиги мавжуд.

Фаннинг илм-фан ва ишлаб чиқаришдаги ўрни

Машинасозлик корхоналарида ишлаб чиқаришнинг юқори технологиялар билан ривожланиши ва бу соҳада ишлаб чиқариш корхоналарини автоматлаштириш ва механизациялаш муҳим ўрин тутди. Бундай корхоналарни яратиш, таъмирлаш корхоналарини лойихалаш ва ундаги ишлов беришни, қайта таъмирлашни амалга оширишни кетма-кетликда амалга оширилишини мунтазам равишда ишлатилиши таъминланади.

Шунинг учун ушбу фан мутахассислик фани ҳисобланиб, ишлаб чиқариш технологик тизимининг ажралмас бўғинидир.

Фанни ўқитишда замонавий ахборот ва педагогик технологиялар

Талаба “ Автоматлаштирилган участка цехларини лойихалаш ” фанини ўзлаштиришда таълимнинг инновацион усулларида фойдаланиши, янги педагогик, ахборот ва интернет технологияларини тадбиқ қилиши муҳим аҳамият касб этади. Фанни ўзлаштиришда ўқув-услубий таъминот (дарслик, ўқув ва услубий қўлланмалар, модуль топшириқлари)дан фойдаланилиш тавсия этилади. Маъруза ва амалий машғулотларда турли метод ва воситалардан, хусусан, ақлий ҳужум, кластер, амалий иш ва дидактик ўйинлар, портфолио, кейс-стади, шунингдек, компьютер дастурларидан (Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, SolidWorks, КОМПАС-3D, AvtoCAD) интернет тизимларидан фойдаланиш мумкин.

АСОСИЙ ҚИСМ

Фаннинг назарий машғулотлари мазмуни

Кириш. Асосий тушунчалар.

Автоматлаштирилган участка цехларини лойихалаш асосларини тушунтириш. Лойиха учун асос сифатида. Қурилиш жойи. Ишлаб чиқариш қуввати ва таъмирланадиган жиҳознинг характери. Устахонани таъмир фондлари ва бошқа ресурслар билан таъминлаш манбалари. Ташиш воситалари оқава сувларини тозалаш ва чиқариб ташлаш шароитлари. Асосий технологик жараёнлар ва жиҳозлар. Лойихалашда олинадиган асосий техник-иктисодий кўрсаткичлар. Лойихалаш босқичлари. Қурилиш муддати. Техник лойихани ишлаб чиқиш ва ишчи чизмаларни ишлаб чиқиш. Таъмирлаш механика устахонасида бажариладиган ишлар. Жиҳозлар ва ишчиларнинг номинал ва ҳақиқий йиллик иш вақти фонди.

Таъмирлаш-механика устахонаси ишлаб чиқариш дастури меҳнат ҳажмини аниқлаш.

Капитал ва ўрта таъмирларнинг графиги. Капитал ва ўрта таъмирларнинг умумий меҳнат ҳажмини ҳисоблаш. Таъмирлаш даврийлиги ва таъмирлаш вақт меъёри. Йиллик капитал ва ўрта таъмирлар сонини аниқлаш. Таъмирлаш мураккаблик категорияси. Таъмирлаш-механика устахонасида бажариладиган бошқа ишлар меҳнат ҳажмини ҳисоблаш. Капитал ва ўрта таъмирлар келтирилган қайдномасини тузиш. Дастгоҳ ишлари меҳнат ҳажмини ҳисоблаш. Чилангарлик ишлари меҳнат ҳажмини ҳисоблаш.

Жиҳозлардан талаб этилган бирлик сонини аниқлаш.

Таъмирлаш-механика устахонаси штатларини ҳисоблаш. Дастгоҳчилар сонини ҳисоблаш. Чилангарлар сонини ҳисоблаш. Ёрдамчи ишчилар, муҳандис-техник ходимлар, хизматчилар, кичик хизмат кўрсатувчи шахслар сонини ҳисоблаш. Дастгоҳчилар малакавий таркибини аниқлаш. Чилангарлар ва бошқа ишчилар малакавий таркибини аниқлаш.

Таъмирлаш-механика устахонаси бўлимлари.

Дастгоҳлар булими. Чилангарлик бўлими. Темирчилик бўлими. Пайвандлаш бўлими. Қувур ўтказиш бўлими. Тунукасослик бўлими. Устахона бўлимларининг жихозланиши ва уларда бажариладиган ишлар.

Таъмирлаш-механика устахонаси бўлимлари майдони.

Жихозлар, ишчи ўринлар ва йўлаклар жойлашиш режаси. Дастгоҳлар, верстаклар, дастгоҳлар ва деворлар ва бинолар колонналари орасидаги масофалар, йўлаклар кенглиги меъёрлари. Битта дастгоҳга ва бир ишчига тўғри келадиган солиштирма майдон. Бўлимлар майдонини жихозларнинг габарит ўлчамларидан боғлиқ равишда аниқлаш. Асосий металл кесувчи дастгоҳларнинг бирлик сонидан боғлиқ равишда таъмирлаш механика устахонаси бўлимлари майдонини аниқлаш.

Таъмирлаш-механика устахонаси бўлимларини режалаштириш.

Чилангарлик ва дастгоҳлар бўлимини жойлаштириш. Таъмирлаш-механика устахонасининг қолган бўлимларини жойлаштириш. Дастгоҳлар бўлимида жихозларни белгилари бўйича жойлаштириш. Таъмирлаш-механика устахонасини лойихалаш меъёрлари. Бўлимларни лойихалаш кўрсаткичлари.

Жихозларни захира деталлари билан таъминлашни ташкил этиш.

Жихозларни захира деталлари билан таъминлашни ташкил этиш. Корхона омбори деталлари. Деталлар учун бўлган йиллик талабни ҳисоблаш. Деталларнинг номенклатураси. Таъмирлаш хизматини такомиллаштириш. Деталларни тиклашнинг самарали усулини танлаш.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотларнинг тавсия этиладиган мавзулари:

- Таъмирлаш-механика устахонаси ишлаб чиқариш дастури меҳнатини ҳисоблаш.
- Таъмирлаш механика устахонаси учун талаб этилган дастгоҳлар сонини аниқлаш.

- Таъмирлаш механика устахонаси штатларини ҳисоблаш.
- Таъмирлаш-механика устахонаси бўлимлари майдонини ҳисоблаш.
- Таъмирлаш-механика устахонаси бўлимлари ва иш графигини ўрганиш.
- Ишлаб чиқариш корхонаси бош механик бўлими функцияси ва вазифаларини ўрганиш.
- Жиҳозларнинг режали-огохлантирув таъмир тизими бўйича йиллик режалари ва графикларини ишлаб чиқиш.
- Жиҳозларни капитал таъмирга қабул қилиб олиш ва ўтказишда иштирок этиш.
- Жиҳозларни ўрта таъмирга қабул қилиб олиш ва ўтказишда иштирок этиш.

Амалий машғулотларни ташкил этиш бўйича тавсиялар

Амалий машғулотларини ташкил этиш юзасидан кафедра томонидан кўрсатма ва тавсиялар ишлаб чиқилади. Унда талабалар асосий маъруза мавзулари бўйича олган билим ва кўникмаларини амалий масалалар, кейслар орқали янада бойтадилар. Шунингдек, дарслик ва ўқув қўлланмалар асосида талабалар билимларини мустаҳкамлашга эришиш, тарқатма материаллардан фойдаланиш, илмий мақолалар ва тезисларни чоп этиш орқали талабалар билимини ошириш, масалалар ечиш, мавзулар бўйича такдимотлар ва кўргазмали қуроллар тайёрлаш, тарқатма материаллардан мавзуга оид бўлган видео роликларни олиб улардан фойдаланиш ва бошқалар тавсия этилади.

Курс (иши) лойиҳасини ташкил этиш бўйича услубий кўрсатмалар

Фан бўйича курс (иши) лойиҳаси ўқув режада кўзда тутилмаган

Мустақил ишни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Талаба мустақил ишни тайёрлашда муайян фаннинг хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда қуйидаги шакллардан фойдаланиш тавсия этилади:

- дарслик ва ўқув қўлланмалар бўйича фан боблари ва мавзуларини ўрганиш;
- тарқатма материаллар бўйича маърузалар қисмини ўзлаштириш;

- автоматлаштирилган ўргатувчи ва назорат қилувчи тизимлар билан ишлаш;
- махсус адабиётлар бўйича фанлар бўлимлари ёки мавзулари устида ишлаш;
- янги техникаларни, аппаратураларни, жараёнлар ва технологияларни ўрганиш;
- талабанинг ўқув-илмий-тадқиқот ишларини бажариш билан боғлиқ бўлган фанлар бўлимлари ва мавзуларни чуқур ўрганиш;
- фаол ва муаммоли ўқитиш услубидан фойдаланиладиган ўқув машғулоти;
- масофавий (дистанцион) таълим.

Тавсия этилаётган мустақил ишларнинг мавзулари:

- таъмирлаш ишларини замонавий машинасозлик корхоналаридаги ўрни;
- корхоналарни лойihalашни замонавий усуллари;
- таъмирлаш ишларини ташкил қилишни замонавий усуллари;
- таъмирлаш корхоналарини теник иқтисодий кўрсаткичлари;
 - техник лойихани ишлаб чиқиш ва ишчи чизмаларни ишлаб чиқиш;
 - таъмирлаш механика устахонасида бажариладиган ишлар;
 - чилангарлик ва дастгохлар бўлимини жойлаштириш;
 - таъмирлаш-механика устахонасининг қолган бўлимларини жойлаштириш;
- дастгохлар бўлимида жиҳозларни белгилари бўйича жойлаштириш;
- таъмирлаш-механика устахонасини лойihalаш меъёрлари;

Дастурнинг информация –услубий таъминоти.

Мазкур фанни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик ва ахборот – коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган.

- таъмирлаш механика устахоналарини лойihalашни ўрганиш тузилиши ва уларни автоматлаштириш»
- дастгохларни автоматлаштириш ва механизациялаш асослари» мавзулари бўйича маърузалар ўтишда электрон дарсликдан фойдаланиб компьютерда ўтиш;
- автоматлаштирилган таъмирлаш цехларини лойihalашни ишларини компьютерда ўрганиш;

▪ таъмирлаш механика цехларини лойihalаш меёрларини аниқлаш таҳлиллаш ва танлаш, кичик гуруҳли мусобақалари, гуруҳли фикрлаш педагогик технологияларни қўллаш назарда тутилади.

Фойдаланиладиган асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати

Асосий

1. А.Қайумов . «Механика – yig`uv sexlarini loyihalsh» o`quv qo`llanma. Т.: «Fan va texnologiya», 2007, 212 б.
2. Holiqberdiev Т.У. «Mashinasozlik texnologiyasi» darslik. Т.: ToshDTU, 2012, 435 б.
3. Заиров И.У. Роботы и автоматизация производства.Кн12.-Т.: ТашГТУ, 2005.

Қўшимча

1. Омиров А.Й. , Каёмов А.Х. Машинасозлик технологияси. – Тошкент: Узбекистон . – 2003, 380 б.
2. Базров Б.М. Модульная технология в машиностроении.-М.: Машиностроение, 2001,- 368 с.,
3. Агрегатлаштирилган йиғиш ускуналарини технологик асослари.М.: Машинасозлик нашриёти, 1991 г.
4. М. И. Худых «Ремонт текстильных машин», М.,Легпромбытиздат, 1991 г.

Интернет сайтлар:

1. www.ziyonet.uz;
2. www.lex.uz;
3. www.bilim.uz;
4. www.gov.uz;
5. www.mf.uz.
6. www.uzbekistan.uz
7. Samarskiy nauchniy chentr RAN. E-mail: presidium @ ssc smr. Ru
8. www.ssc smr. ru Тех.mash.

